

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP04/018227

International filing date: 30 November 2004 (30.11.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2003-401911
Filing date: 01 December 2003 (01.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 10 March 2005 (10.03.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

PCT/JP2004/018227

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

17.01.2005

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 2 月 1 日
Date of Application:

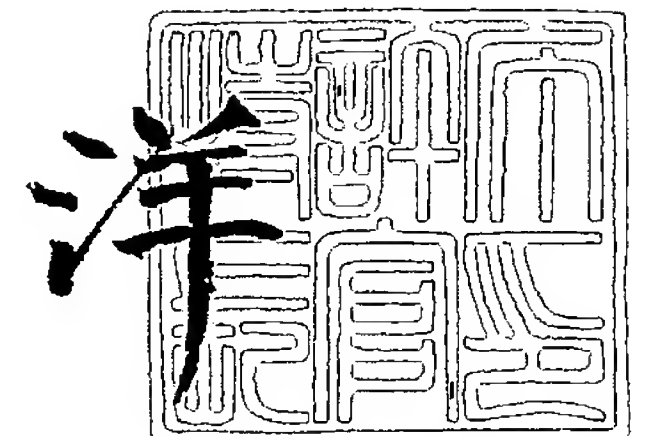
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 4 0 1 9 1 1
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 4 0 1 9 1 1]

出 願 人 西 孝 雄
Applicant(s):

2 0 0 5 年 2 月 2 4 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



出 証 番 号 出 証 特 2 0 0 5 - 3 0 1 4 2 1 0

【書類名】 特許願
【整理番号】 TAN5A14
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 A61G 5/00
【発明者】
 【住所又は居所】 石川県金沢市長町 3 丁目 1 番 5 7 号
 【氏名】 西 孝雄
【特許出願人】
 【識別番号】 503098632
 【氏名又は名称】 西 孝雄
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 219934
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

基端側をフレーム側部(14)に回動自在に枢着されたステア(9, 73, 74)と、一側辺(31, 70)が当該ステアの先端に前後軸回りに回動自在に枢着された座面(8)とを備え、当該座面が前記枢着部における前記ステアと座面との回動動作により搭乗者の側方かつ展開位置の後上方に折畳まれる、車いすないし移乗装置の座面折畳み構造。

【請求項 2】

前記ステアが、フレーム側部(14)に縦軸(30)回りに回動自在に枢着された逆 L 字形ステア(9)であり、前記座面の側辺(31)が当該ステアの先端に前記縦軸及び前後軸回りに回動自在に枢着されている、請求項 1 記載の座面折畳み構造。

【請求項 3】

前記縦軸(30)が、前倒れ方向に傾斜させた傾斜縦軸である、請求項 2 記載の座面折畳み構造。

【請求項 4】

前記ステア(74)が、フレーム側部(14)に枢着された下端回りに内側前方に回動して座面を展開し、起立して座面を折畳む、請求項 1 記載の座面折畳み構造。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車椅子ないし移乗装置の座面折畳み構造

【技術分野】

【0 0 0 1】

この発明は、車椅子や車椅子とベッドなどとの間の移乗装置に設けられる座面の折畳み構造に関するもので、車椅子や移乗装置からベッドや他の椅子への移乗を容易にするための構造に関するものである。

【背景技術】

【0 0 0 2】

左右の側枠を搭乗者の前方で連結した構造のフレームを備え、座面と背もたれとを取り外すことによってベッドなどへの移乗を後方から行うようにした車椅子が特許文献 1、2 などにより提案されている。一方、特許文献 3 には、側方に折畳み可能な座面を備えた歩行補助器が提案されている。

【0 0 0 3】

また、折畳み可能なフレームを備えた車椅子では、座面の両側辺が前後方向の軸回りに回動自在にして両側の側枠に連結されており、布製の柔軟な座面を有するものは、フレーム折畳み時に座面が自重で V 形に折り畳まれ、また、硬質の座面を有するものは、逆 V 形に折畳まれて、フレーム折畳み時に座面がフレームの側枠に添設された状態となる。

【特許文献 1】 特開平 5 - 2 5 3 2 6 0 号公報

【特許文献 2】 特開平 3 - 1 8 8 8 5 3 号公報

【特許文献 3】 実用新案登録第 3 0 6 8 0 3 4 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 4】

搭乗者がフレームの前方から移乗する車椅子では、ベッドや便座との間で移乗を行うとき、搭乗者は、起立した後、体の向きを変えなければならない。これに対して、左右の側枠を搭乗者の前方で連結してフレームの後部を開放することにより、フレームの後方から移乗を行うことができるようにした車椅子は、体の向きを変えないで車椅子とベッドや便座などとの間の移乗を行うことができる。しかし、この移乗を行うためには、特許文献 1、2 に記載されているように、移乗時に背もたれや座面を取り外す必要がある。背もたれの取り外しは、座面に座った搭乗者が行うことが可能であり、また背もたれがなくても椅子としての機能は保たれるが、下肢の不自由な搭乗者が自分で座面を取り外して移乗を行うことは殆ど不可能であり、介護者の手助けが必須である。

【0 0 0 5】

一方、特許文献 3 に記載された構造は、座面が側下方に折り畳まれ、座面を支持する側枠も搭乗者の後方に延びているので、ベッドなどへの接近性が悪く、ベッドなどとの間で移乗を行うとき、搭乗者は自分で立った状態で大きく前後移動しなければならず、下肢の不自由な搭乗者が介護者の手助けなしで移乗することは不可能である。更に特許文献 3 の構造では、歩行補助器であるから当然のことではあるが、搭乗者が座った状態で移動することができない。

【0 0 0 6】

なお、フレームを折畳むために採用されている座面の折畳み構造は、座面が左右の側枠に連結されて搭乗者の後方への移動を妨げているので、フレームの後方から移乗する車椅子の座面の折畳み構造として採用することはできない。

【0 0 0 7】

この発明は、車椅子への移乗をフレームの後方から行う車椅子や、後方からの移乗が一般的な形態である移乗装置に採用可能な、より合理的でかつ下肢の不自由な者がベッドなどとの間でより容易に移乗を行うことができる、座面の折畳み構造を提供することを課題にしている。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

この発明は、座面 8 を搭乗者の側方かつ展開時の位置より後上方へ面を垂直にした状態で折畳む構造を採用することにより、上記課題を解決したものである。

【 0 0 0 9 】

すなわち、本願請求項 1 の発明に係る座面折畳み構造は、基端側をフレーム 1 の側枠 1 4 に回動自在に枢着されたステア 9、7 4 と、一側辺 3 1、7 0 が当該ステアの先端に前後軸回りに回動自在に枢支連結された座面 8 とを備え、当該座面が、前記ステア 9、7 4 と側枠 1 4 との枢着部におけるステア 9、7 4 の回動と、前記ステア 9、7 4 と座面の側辺 3 1、7 0 との枢支連結部における座面 8 の回動との合成動作により、搭乗者の側方かつ座面 8 の展開位置より後上方の位置に面を垂直にして折畳まれる、車いす、歩行補助器ないし移乗装置の座面折畳み構造である。

【 0 0 1 0 】

本願請求項 2 の発明は、上記手段を備えた座面折畳み構造において、前記ステアが、フレームの側枠 1 4 に縦軸 3 0 回りに回動自在に枢着された逆 L 字形ステア 9 であり、前記座面の側辺 3 1 が当該ステアの先端に前記縦軸及び前後軸回りに回動自在に枢支連結されている座面折畳み構造である。この構造は、座面 8 の折畳み及び展開時の動きが合理的かつ円滑であり、構造も簡単で座面の支持剛性も高いという長所があり、更にばねによる座面の展開状態及び折畳み状態の保持が容易に可能である。

【 0 0 1 1 】

本願請求項 3 の発明は、上記請求項 2 の座面折畳み構造において、ステア 9 の縦軸 3 0 が、前倒れ方向に傾斜させた傾斜縦軸回りに回動自在にフレーム側部 1 4 に枢着されていることを特徴とするものである。この構造によれば、座面 8 の折畳み高さを高くして移乗するベッドの高さが高いときに、折畳んだ座面とベッドとの干渉を避けることが容易になる。

【 0 0 1 2 】

また本願請求項 4 の発明は、上記請求項 1 の座面折畳み構造において、下端がフレーム側部 1 4 に枢着されて、当該下端回りにフレーム 1 の内側前方に回動して座面 8 を展開し、垂直に起立して座面 8 を折畳むステア 7 4 を備えていることを特徴とするものである。この構造は、布製の柔軟な座面の折畳み構造として用いることができる。

【 0 0 1 3 】

座面 8 は、左右に分割して、左右のものがそれぞれの側の側枠に添設された状態で折り畳まれるようにするか、又は側枠の一方に設けたステア 7 3、7 4 で全体を支持して、座面全体が側枠の一方に添設された状態で折畳むようにするか、いずれの構造も可能である。両者はステア 7 3、7 4 の先端を枢着する座板の前後方向の辺が分割辺である中央の辺であるか、反ステア装着側の側辺であるかの差であるに過ぎない。

【 0 0 1 4 】

座面全体を片側に折畳む構造は、展開した座面やステアの反ステア装着側を当該側の側枠に係止して座面の位置で左右の側枠を連結する構造とすることが容易であるという長所がある。一方、座面を左右に分割する構造は、折畳み動作及び折畳んだ状態をコンパクトで、フレーム構造も左右対称にできるという長所がある。

【発明の効果】

【 0 0 1 5 】

座った状態からベッドや他の椅子へ移乗するとき、搭乗者の立ち上り動作を伴う。座った状態での足裏と重心の位置関係と、立った状態での足裏と重心との位置関係を考えれば明らかなように、立ち上るときは重心が前方に移動する。従って、昇降装置で搭乗者の体を持ち上げようとするとき、昇降装置は搭乗者を前上方に持ち上げる必要がある。ところが搭乗者を前方に持ち上げると、フレームの後方からの移乗を行う装置においては、後方に位置するベッドの縁や便座との距離が離れることになり、円滑な移乗の妨げとなる。

【 0 0 1 6 】

この問題を避けるためには、移乗時に搭乗者を真っ直ぐに上方に持ち上げるか、更に好

ましくは、後上方へと持ち上げるのが合理的である。その際、搭乗者は、足裏を座面の下方に折り曲げるようにするが、起立したときに膝裏が座面の前縁に衝突して自然な姿勢で立つことができない。また、大腿部が座面の上方に斜めに位置することとなるので、座面の折畳み動作にも障害が生ずる。

【0 0 1 7】

この問題を解決するためには、座面を後方に退避させながら折り畳めばよいことが理解できる。しかしそのようにすると、折畳んだ座面とベッドの縁とが干渉して、ベッドなどへの車椅子の接近性を害し、体を垂直に持ち上げることができるようにした利点が相殺されてしまう。この問題は、座面を後上方に向けて折畳むことによって解決できる。

【0 0 1 8】

即ち、この発明のように、座面を搭乗者の側方かつ後上方に折畳むことによって、移乗時に搭乗者を自然な状態で起立させることができ、移乗するベッドや便器との間の接近性が良好になり、更に折畳み途中の座面が搭乗者の大腿裏面や臀部と干渉するのを回避することができるので、搭乗者を僅かに持ち上げただけで座面の折畳みや展開が可能になるという効果がある。

【0 0 1 9】

また、請求項 2 ないし 4 の構造によれば、座面の側方かつ後上方への折畳みを簡単な機構で合理的に行うことができ、特に請求項 2 又は 3 の構造は、折畳み動作の初期に座面の大きな後退動作が起こり、立上がり初期に座面が後方に引かれ、着座直前に座面が搭乗者の尻の下に差し込まれるので、折畳み及び展開時の座面と搭乗者との干渉を避け、搭乗者のより円滑な起立動作や着座動作が可能になる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0 0 2 0】

以下、この発明の折畳み構造を自走式車椅子に採用した例を示す図面を参照して、この発明の実施形態を説明する。図 1 は車椅子の側面図、図 2 は座席を折畳んだときの側面図、図 3 は座席を展開した状態で示す平面図、図 4 は座席を折畳んだ状態での図 2 の A 部における平面図、図 5 は図 4 の肘掛昇降装置部分の拡大図である。

【0 0 2 1】

図中、1 はフレーム、2 はハンドリム 3 が付いた主車輪、4 は主車輪の後方に装着されたキャスター車輪、5 は肘掛昇降装置、6 は肘掛、7 は左右の肘掛の後端相互を連結している背もたれフレーム、8 は中央で左右に分割された座板（座面）、9 は座面の中央辺を枢支しているシートステーである。

【0 0 2 2】

フレーム 1 は、平面 U 字状に屈曲した上パイプ 1 0 と下パイプ 1 1 とを適宜な位置に配置した縦パイプ 1 2 及び昇降装置の固定板 1 3 で溶接連結した構造で、左右の側枠 1 4 （図 3 参照）を上パイプと下パイプの前方部分 1 5 で連結一体化している構造である。左右の側枠 1 4 の後端には、キャスター車輪 4 が装着されており、座面 8 の前縁より若干前方の位置に主車輪 2 が軸着されている。

【0 0 2 3】

肘掛昇降装置 5 は、フレームと一体の固定板 1 3 と、固定板 1 3 に上下方向に案内された昇降板 2 1 と、昇降板 2 1 に上下動可能に設けられた上下動板 2 2 とを備え、上下動板 2 2 の上端に肘掛 6 が装着されている。図に示した昇降板 2 1 の案内構造は、昇降板 2 1 の下端前後（車椅子の前後、以下同じ）に軸着した下ローラ 2 4 （図 2）が固定板 1 3 の内側を向いた上下方向の案内縁 2 5 （図 5）に沿って転動し、固定板 1 3 の上端前後に軸着した上ローラ 2 3 が昇降板 2 1 の前後縁に沿ってを転動する構造で、固定板の案内縁 2 5 及び昇降板の前後縁 2 6 を V 形断面とすることにより、昇降板 2 1 が前後左右に拘束された状態で昇降する構造としてある。

【0 0 2 4】

昇降板 2 1 は、昇降駆動装置 2 7 によって、少なくとも上方に駆動ないし付勢されるようになっている。昇降駆動装置としては、従来公知の種々の構造のものが採用可能で、例

例えば油圧シリンダ、ガススプリング、シリンダモータ、ラックピニオン、ボールねじ、ベルト駆動、ワイヤ巻上げなどを例示することができる。ガススプリングを用いるときは、倍ストローク機構（例えば動滑車やラックピニオンによる倍ストローク機構）を介して昇降板 2 1 に連結し、倍ストローク機構を介さないグリップ 2 8 と肘掛 7 との間での体重移動により、昇降板 2 1 を昇降させることができる。図示の昇降駆動装置 2 7 は電動ウインチで、固定端 2 7 a から昇降板 2 1 の下端に軸着した動滑車 2 7 b に掛け回したワイヤ 2 7 c を案内プーリ 2 7 d、2 7 e でフレーム 1 の前下に案内して巻き取ることにより、昇降板 2 1 を上昇させる。

【0 0 2 5】

上下動板 2 2 は、昇降板 2 1 に案内されて、前後左右を拘束された状態で上下動可能である。上下動板 2 2 と昇降板 2 1 との間には、上下動板 2 2 の上昇端と下降端に係止する爪ないしピンを設け、かつ上下動板 2 2 にグリップ 2 8 を固定して設け、このグリップに当該爪ないしピンの係止を解除するレバーを設けておく。爪やピンによる係止機構は、広く用いられている一般的な機構なので、図示及び詳細構造の説明は省略する。なお、上下動板 2 2 の上下の係止位置は、搭乗者の体格に合わせて調整できるようにするのが好ましい。

【0 0 2 6】

座面 8 の折畳み機構は、図 6 に示されている。左右の側枠 1 4 には、前後に間隔を隔てて 2 本の逆 L 字形のステー 9 が縦軸 3 0 回りに回動自在に支持されている。左右に分割された座面 8 の中央辺 3 1 は、ステー 9 の先端に前記縦軸 3 0 及び座板の中央辺 3 1 回りに回動可能に枢着されている。この枢着部 3 2 に設ける継手は、例えば球面継手やフック継手のような交差する 2 本の軸回りに部材相互を回動可能に連結する継手である。2 つの枢着部 3 2 の間隔は、側枠 1 4 に取り付けしたステー 9 の間隔と等しい。

【0 0 2 7】

この構造で座板 8 の外側辺 3 3 を後斜め上方に引き上げると、ステー 9 は縦軸 3 0 回りに矢印 B のように回転し、座板 8 は中央辺 3 1 回りに矢印 C 方向に回転して、座板の裏面を外側に向けた状態で、図 2、4 に示すように側方かつ後上方に折り畳まれる。

【0 0 2 8】

折畳んだときの座板 8 の上動量を大きくしたいときは、図 7 に示すように、ステー 9 の縦軸 3 0 を上端が前側に傾斜する方向に傾斜させて側枠 1 4 に軸着してやればよい。この場合、ステー 9 の先端と座板 8 の中央辺とは、傾斜した縦軸と前後方向の中央辺回りに回動可能に連結される。

【0 0 2 9】

左右の肘掛 6 は、連結しなくてもよいし、前方で連結してその連結部にバスケットやテーブルを取り付けるようにすることもできるが、図では逆 U 字状の背もたれフレーム 7 で左右の肘掛 6 を連結した例を示してある。図 8 に示すように、背もたれフレーム 7 はパイプ材で、両下端が開口しており、その立上がり部 4 0 は、左右幅が上方ほど狭くなるように僅かに傾斜している。立上がり部 4 0 の上端部には、周囲をパイプ内に半没した滑車 4 1 が軸着されている。

【0 0 3 0】

この背もたれフレーム 7 には、上端にヘッドレスト 4 2 を取り付けした下向き袋状の布製の背もたれ 4 3 が被せられている。背もたれ布 4 3 の下端両側には、上方から見て内側に開いた U 字状の鍬兼用のガイドブロック 4 4 が装着されており、一端をこのガイドブロックに連結した紐 4 5 が滑車 4 1 に掛け回してパイプの立上がり部 4 0 の中空孔を通して下方に引き出されており、その先端が昇降板 2 1 に連結されている。背もたれ 4 3 を形成している布地は、上下方向に柔軟な糸と用い、左右方向に強靱な糸を用いて織られており、上下方向の柔軟性が付与されている。

【0 0 3 1】

座面 8 を支持している左右それぞれのステー 9 の 1 本の下端に、座面 8 が展開されたときに内側後方 4 5 度に向くアーム 5 0 が固定され、このアームの先端を前方に引っ張るコ

イルスプリング 5 1 がフレーム 1 との間に装架されている。このコイルスプリング 5 1 は、座面 8 が展開されているときは、その状態を保持するように付勢し、折畳まれたときは、アーム 5 0 が外側後方 4 5 度の方向を向いて、折畳み状態を保持する。

【 0 0 3 2 】

ばねによるこのような座面 8 の展開と折畳み状態の保持機構は、座板 8 の裏面とステー 9 の上辺中間部を繋ぐ引張ばねと、ステー 9 を縦軸 3 0 回りに座面 8 の折畳み方向に付勢する巻ばねとの対により形成することもでき、この構造は、ばねを目立たなくする構造として好ましい。引張ばねの張力は、座面 8 を展開する方向に付勢しており、折畳み状態になると引き延ばされて張力が増大するが、ステー 9 の上辺の方向と引張ばねの張力の方向が同一面内になるため、縦軸 3 回りのモーメントが小さくなって巻ばねの力で折畳み状態が保持されるようになる。また座面 8 の展開時には巻ばねの力は座板 8 に圧縮力を生じさせるだけで折畳み法うには作用しないので、引張ばねの力で座面 8 の展開状態が保持されるようになる。

【 0 0 3 3 】

座板 8 の外側辺一箇所は、昇降板 2 1 が上動したときに斜め後方に引かれるように、昇降板側端部が後上方となるように斜めに装架した索条 5 2 で昇降板 2 1 に連結されている。

【 0 0 3 4 】

上記実施例の車椅子において、搭乗者が座面に座った状態でグリップ 2 8 を握り、上下動板 2 2 を引き上げると、肘掛 6 が上動して搭乗者の脇の下に入る。このとき、背もたれフレーム 7 も肘掛 6 と共に上動して、背もたれフレーム 7 の上端が搭乗者の頭上の位置となり、かつ紐 4 5 が下方に引かれて、背もたれ布 4 3 の下端が肘掛 6 の上動ストロークの 2 倍のストロークで上方に持ち上げられて、搭乗者の背後の空間を開放する。

【 0 0 3 5 】

次に搭乗者が昇降駆動装置 2 7 を駆動して昇降板 2 1 を上動させると、搭乗者の脇の下に入った肘掛 6 が更に上昇して搭乗者を起立させる。この起立動作と連動して座板 8 が後方に引かれ、肘掛 6 の上昇に伴って座板 8 が側方かつ後上方に折り畳まれる。次に搭乗者が昇降駆動装置 2 7 で昇降板 2 1 を下降させると、肘掛 6 が下降して搭乗者を腰掛けた姿勢へと戻す。このとき、座板 8 はコイルスプリング 5 1 の付勢力で折畳み状態を保持しており、かつ背もたれ布 4 3 も上方へ引き上げられた状態を保つ。

【 0 0 3 6 】

従って、車椅子の後方にベッドの縁を隣接させた状態、あるいは便座を差し込んだ状態で上述した動作を行えば、搭乗者は腰を若干後方に突き出すようにすることで、ベッドの縁あるいは便座の上に腰掛けることができる。ベッドなどに移乗するときは、頭を少し下げかつ肩を少しすぼめて、背もたれフレーム 7 の間をくぐり抜ければよい。便座に座るときは、一般に上体を前倒しにした状態で座るので、このときは背もたれフレーム 7 のくぐり抜け動作は不要である。

【 0 0 3 7 】

ベッドや便座から車椅子へと移乗するときは、上記と逆の動作で行う。ベッドからであれば、ベッドの縁に座った状態で背もたれフレーム 7 をくぐって肘掛 6 を脇の下に入れる。このとき上体は当然前倒れになる。この状態で昇降駆動装置 2 7 を上昇させて脇支えを上動すると、搭乗者は持ち上げられて、重心が前方へ移動する。次に肘掛 6 を下降させ、その下降途中で折畳まれている座板 8 を内側に押すと、コイルスプリング 5 1 による付勢力の方向が反転して、座板 8 が展開方向に付勢される状態となる。そこで更に肘掛 6 を下降させれば、その下降に伴って座面 8 が展開して、搭乗者は座面 8 の上に着座する。その後、グリップ 2 8 を握って上下動板 2 2 を下降させれば、肘掛 6 は肘を支える位置に戻り、背もたれフレーム 7 も下降して、その下降に伴ってガイドブロック 4 4 の重力により、背もたれ布 4 3 も展開する。

【 0 0 3 8 】

着座した搭乗者は、ハンドリム 3 を操作して車椅子を移動させることができる。もちろん

ん主車輪 2 を電動駆動にすることも可能である。主車輪 2 を電動駆動にするときは、主車輪を小径として主車輪を後輪とし、キャスター車輪を前輪とすることもできる。図の例で主車輪 2 を前輪としたのは、ベッドの縁と主車輪 2 との干渉を避けて、車椅子後方へのベッドの接近性を良好にするためである。また、大径の主車輪 2 を前輪とすることで、段差乗り越え機能を向上させることができる。

【0 0 3 9】

肘掛 6 を脇の下に上動させるときに、左右の肘掛の間隔を狭くしたいなら、上下動板 2 2 の案内方向を若干内向きにしてやればよいが、左右の肘掛 6 を連結した図のような構造では、上記構造を採用することができない。その場合には、図 9 に示すように、肘掛 6 をその下方内側の前後軸 6 3 回りに 9 0 度回動可能に設け、上下動板 2 2 が上動したときに、その上動開始時に上下動板 2 2 の上端で押されて肘掛 6 を内側に回動するようにしてやればよい。なお、図 9 の構造のものは、肘掛 6 を前後軸 6 3 回りに枢着している肘掛台 6 1 を上下動板 2 2 の上端が貫通しており、上下動板 2 2 の上動開始時にこの上端が肘掛 6 の裏面を押上げて肘掛 6 を内側に回動させ、その後、上下動板 2 2 に固定した鏢 6 2 が肘掛台 6 1 の下面に当接して、肘掛台 6 1 が上動する。なお、背もたれフレーム 7 は、肘掛台 6 1 の後端に固定される。上下動板 2 2 を下降端に降ろしたとき、肘掛 6 は、図示しない巻ばねで復帰する。

【0 0 4 0】

図 1 0 は、座面の折畳み構造の他の例を示した図である。図 1 0 の座面 8 は柔軟なシート製の座面で、その左右両側縁が前後方向の支持棒 7 0 に枢着されている。この座面は、フレームの側枠 1 4 の一方で支持されるようになっており、当該一方の側枠の下パイプ 1 1 に内側に向けて水平に支持ピン 7 1 が植立され、この支持ピンにスリーブ 7 2 が回動自在に嵌着されている。スリーブ 7 2 には、下端を当該スリーブに固定した縦ステー 7 3 と、前後方向の軸回りに回動自在に下端を枢着した斜めステー 7 4 とが装着されており、当該縦ステー 7 3 及び斜めステー 7 4 の上端に座面の支持棒 7 0 が連結されている。縦ステー 7 3 及び斜めステー 7 4 は、側枠 1 4 の前後方向に 2 組設けられて、前後 2 箇所支持棒 7 0 を支持している。

【0 0 4 1】

フレームの側枠 1 4 には、縦ステー 7 3 の前後の揺動角を規制する前ストッパ 7 6 と後ストッパ 7 7 とが設けられている。斜めステー 7 4 に連結された支持棒 7 0 には、外側に延びる受板 7 8 を設けて、シートが展開されたときに、この受板 7 8 が反支持側の側枠の上パイプ 1 0 に上方から嵌まり込むようにしてある。

【0 0 4 2】

座面 8 は、ステー 7 3、7 4 が前方へ揺動し、斜めステー 7 4 が反支持側の側枠に向けて倒れた状態で展開される。この展開状態から斜めステー 7 4 を後方内側に引くと、ステー 7 3、7 4 がスリーブ 7 2 の軸心を中心として後方に回動し、更に斜めステー 7 4 が下端の前後方向の軸回りに縦ステー 7 3 側に揺動して、座面 8 が側方に折畳まれる。前ストッパ 7 6 によって規制されるステー 7 3、7 4 の前方への倒れ角が後ストッパ 7 7 によって規制される後方への倒れ角より大きくなるようにストッパ 7 6、7 7 の位置を設定してやれば、折畳み状態で支持棒 7 0、7 0 は展開状態の位置よりも高い位置となって座面 8 が折畳まれることになる。座面 8 の中央部は下方に垂れ下がるので、その最下端は展開時より低くなるが、柔軟なシート製の座面では、この垂れ下がりによってベッドの縁などの接近性を害するおそれはない。

【図面の簡単な説明】

【0 0 4 3】

【図 1】 実施例の車椅子の座面展開状態の側面図

【図 2】 座面折畳み状態の側面図

【図 3】 座面展開状態の平面図

【図 4】 座面折畳み状態の図 2 の A 部における平面図

【図 5】 図 4 の要部拡大図

【図 6】座面折畳み構造の第 1 例を示す斜視図

【図 7】座面折畳み構造の第 2 例を示す側面図

【図 8】背もたれの構造の一例を示す斜視図

【図 9】前後軸回りに 9 0 度回転する肘掛を示す説明図

【図 1 0】座面の折畳み構造の第 3 例を示す斜視図

【符号の説明】

【 0 0 4 4 】

1 フレーム

2 主車輪

4 キャスター車輪

5 肘掛昇降装置

6 肘掛

7 背もたれフレーム

8 座板

9 シートステー

1 3 昇降装置の固定板(*)

1 4 左右の側枠

2 1 昇降板

2 2 上下動板

2 3 上ローラ

2 4 下ローラ

2 7 昇降駆動装置

3 1 座面 8 の中央辺

3 2 枢着部

4 1 滑車

4 3 背もたれ

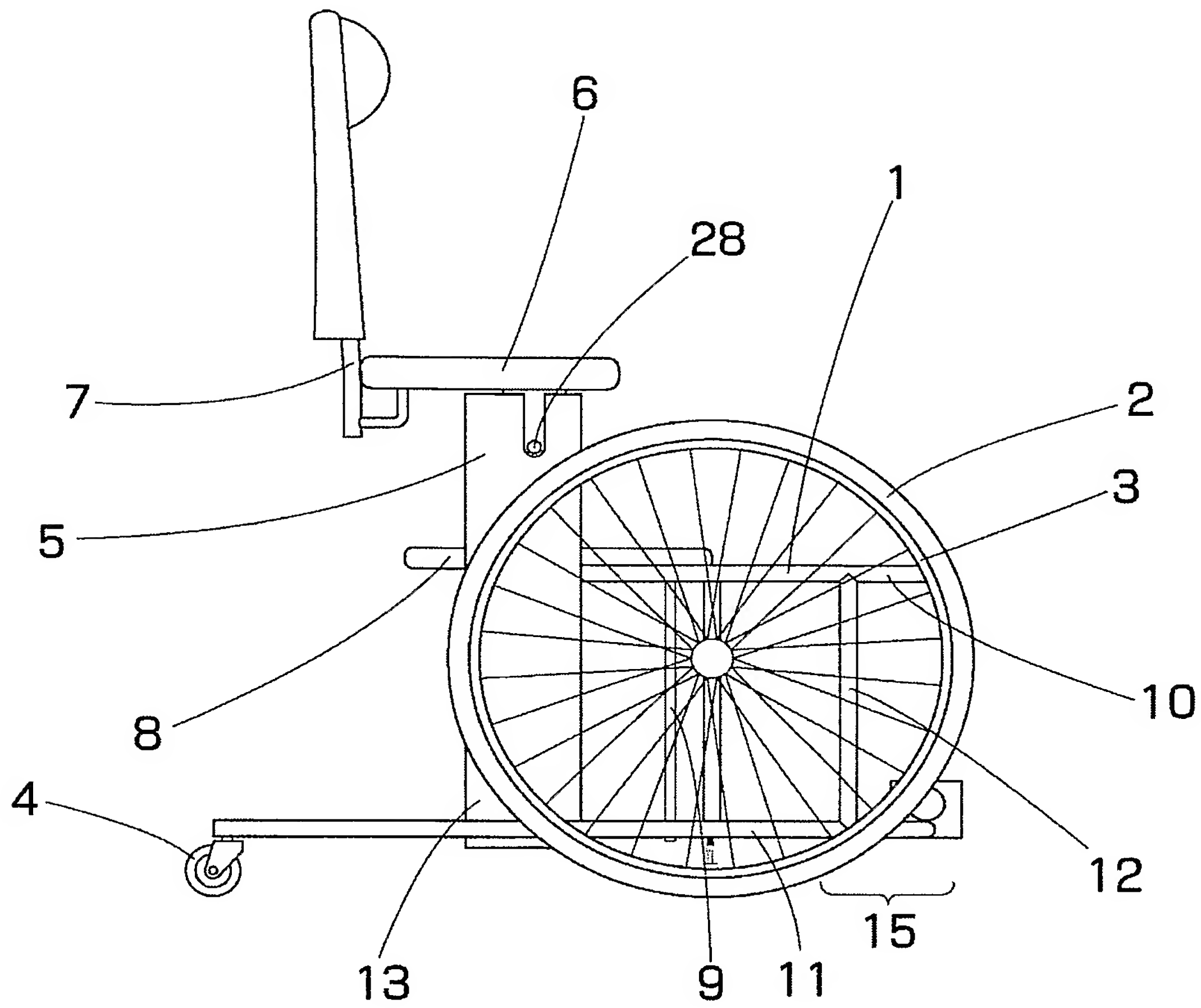
4 5 紐

5 2 索条

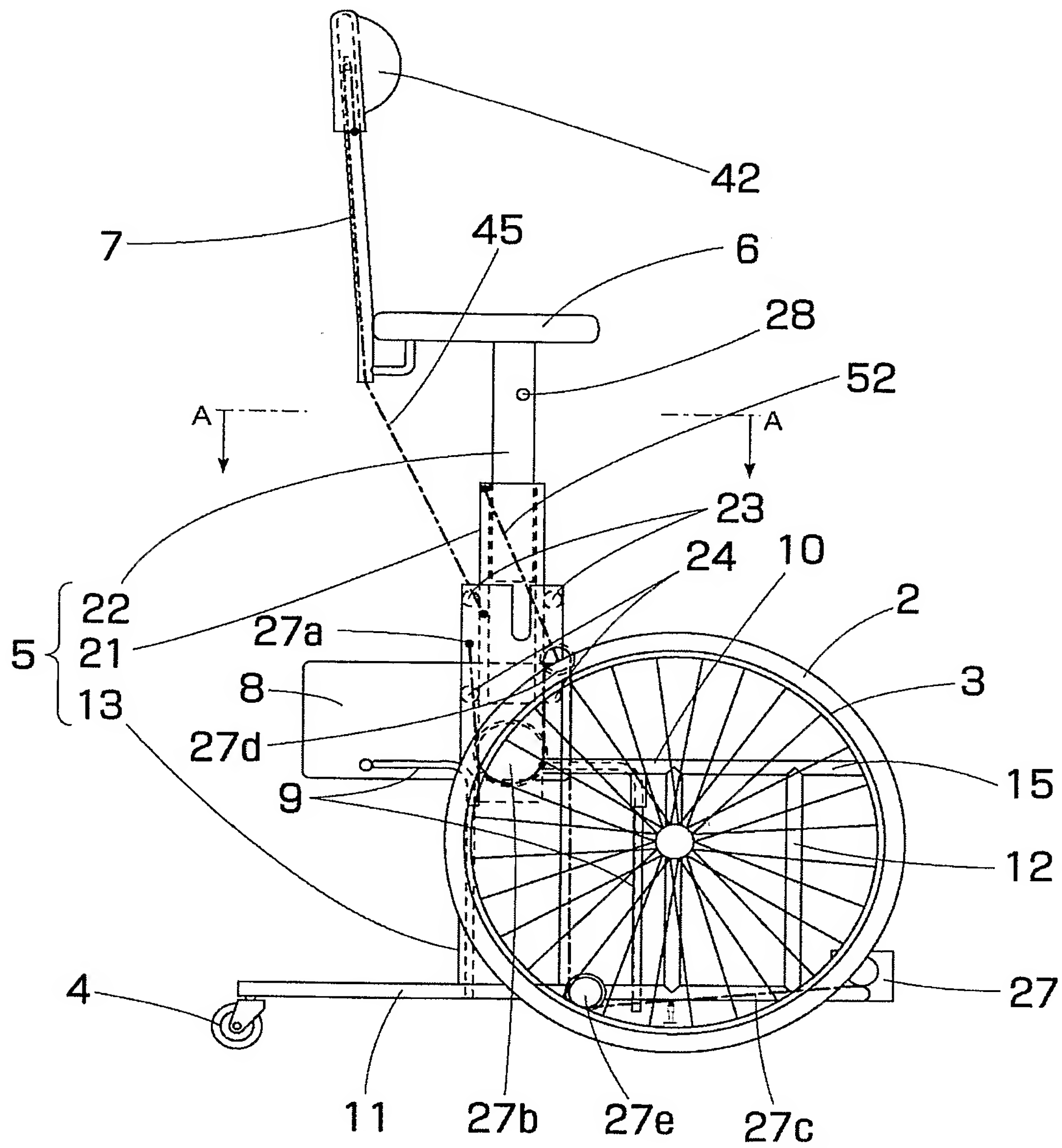
7 3 縦ステー

7 4 斜めステー

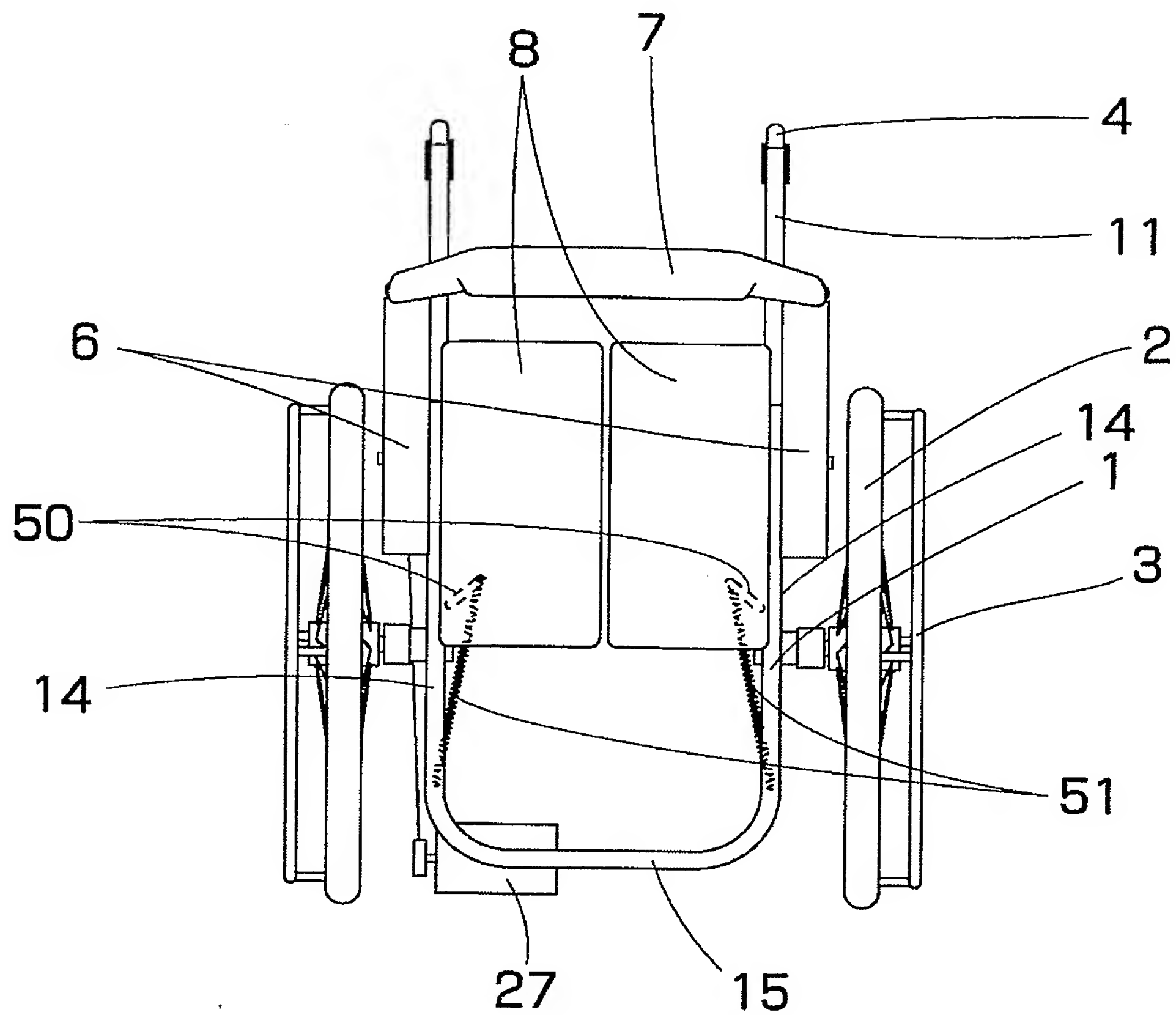
【書類名】 図面
【図 1】



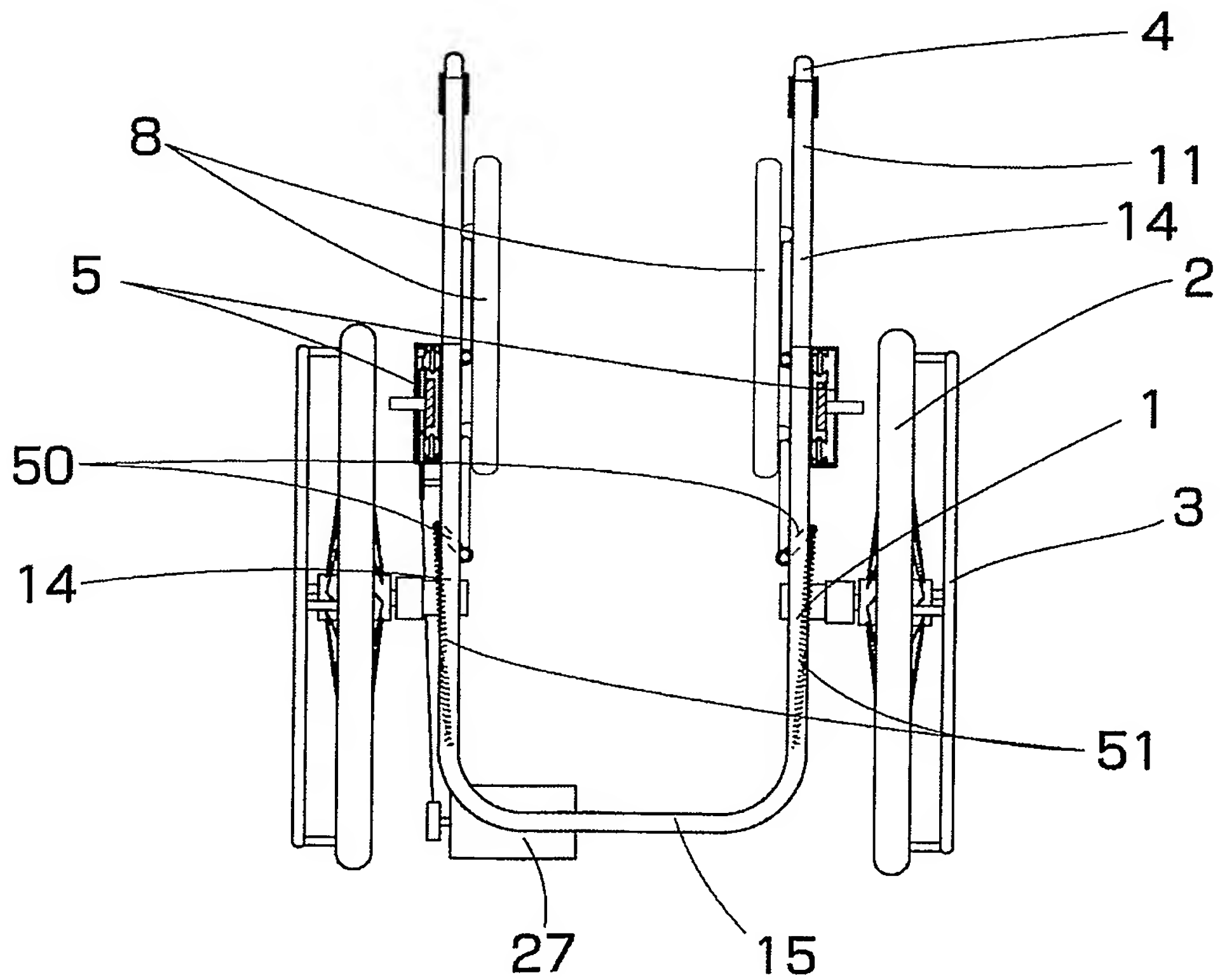
【図 2】



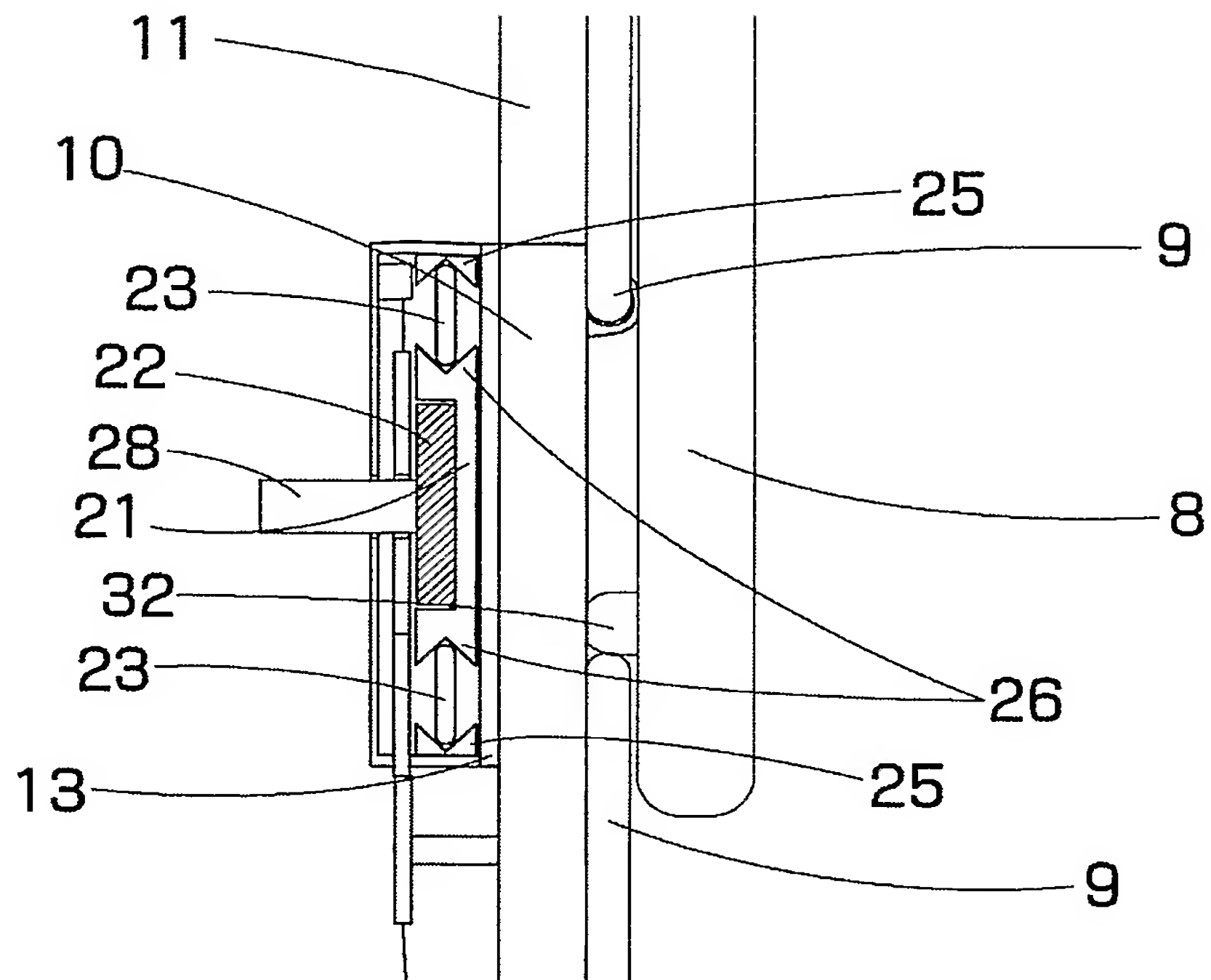
【図 3】



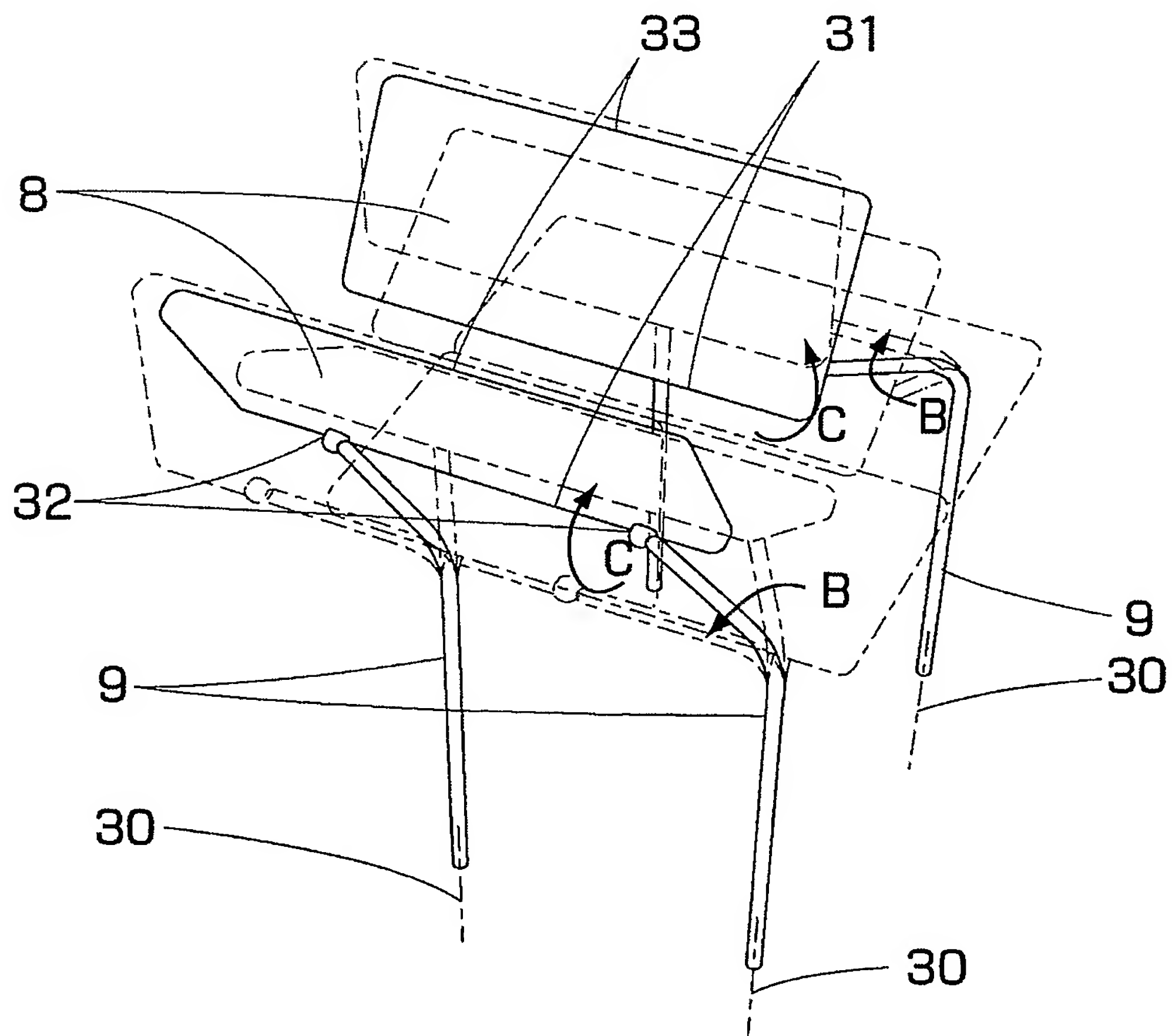
【図 4】



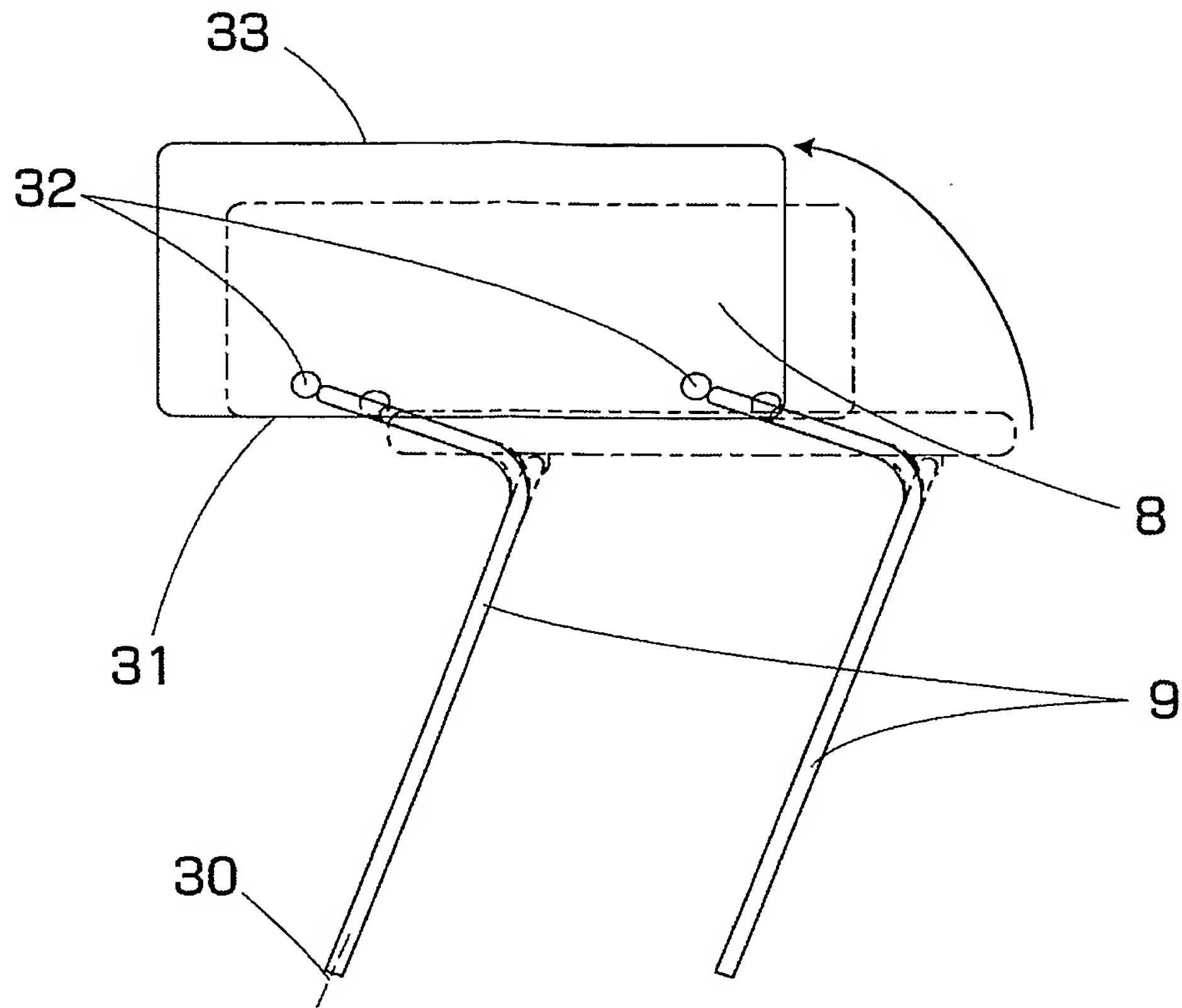
【図 5】



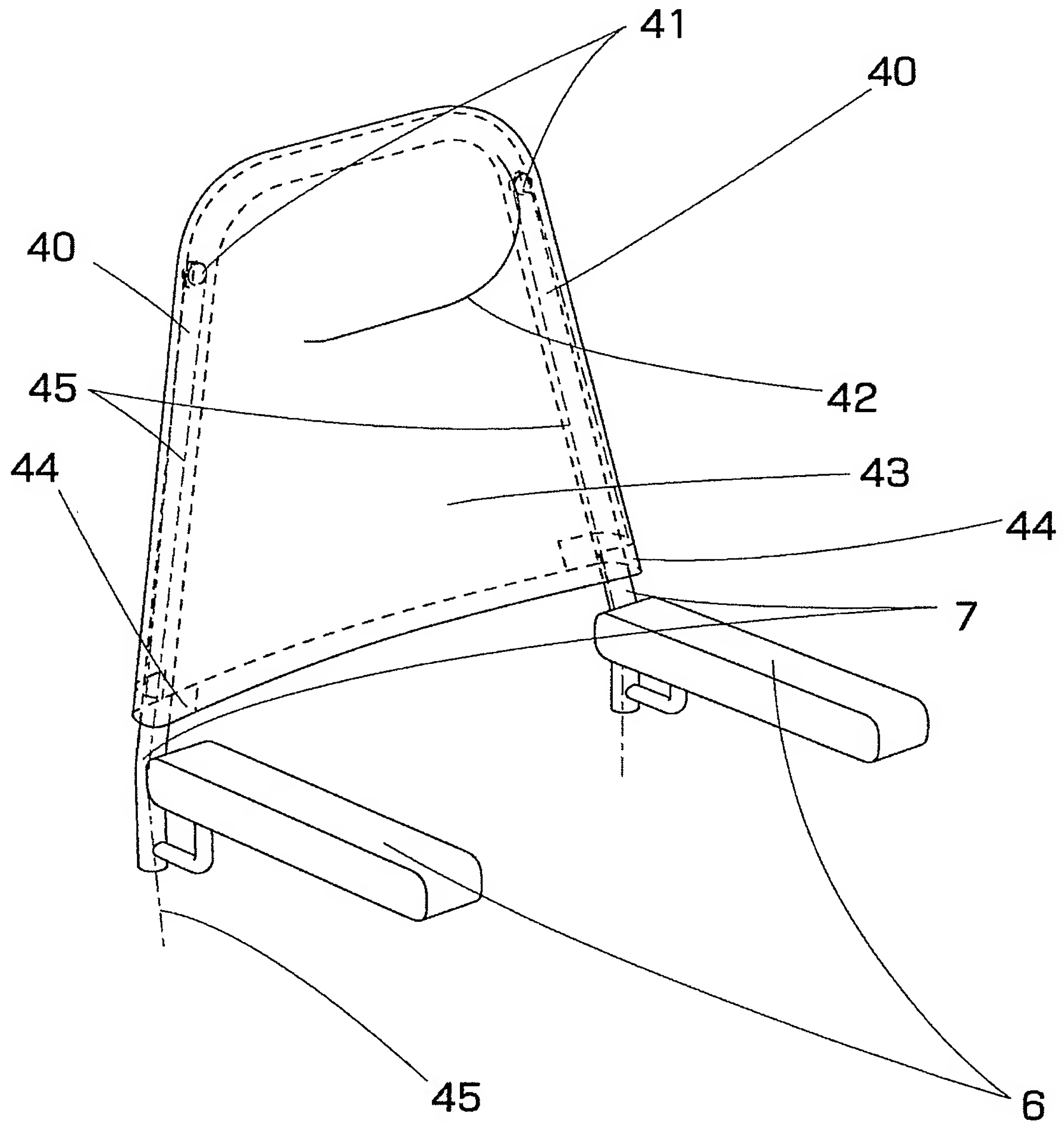
【図 6】



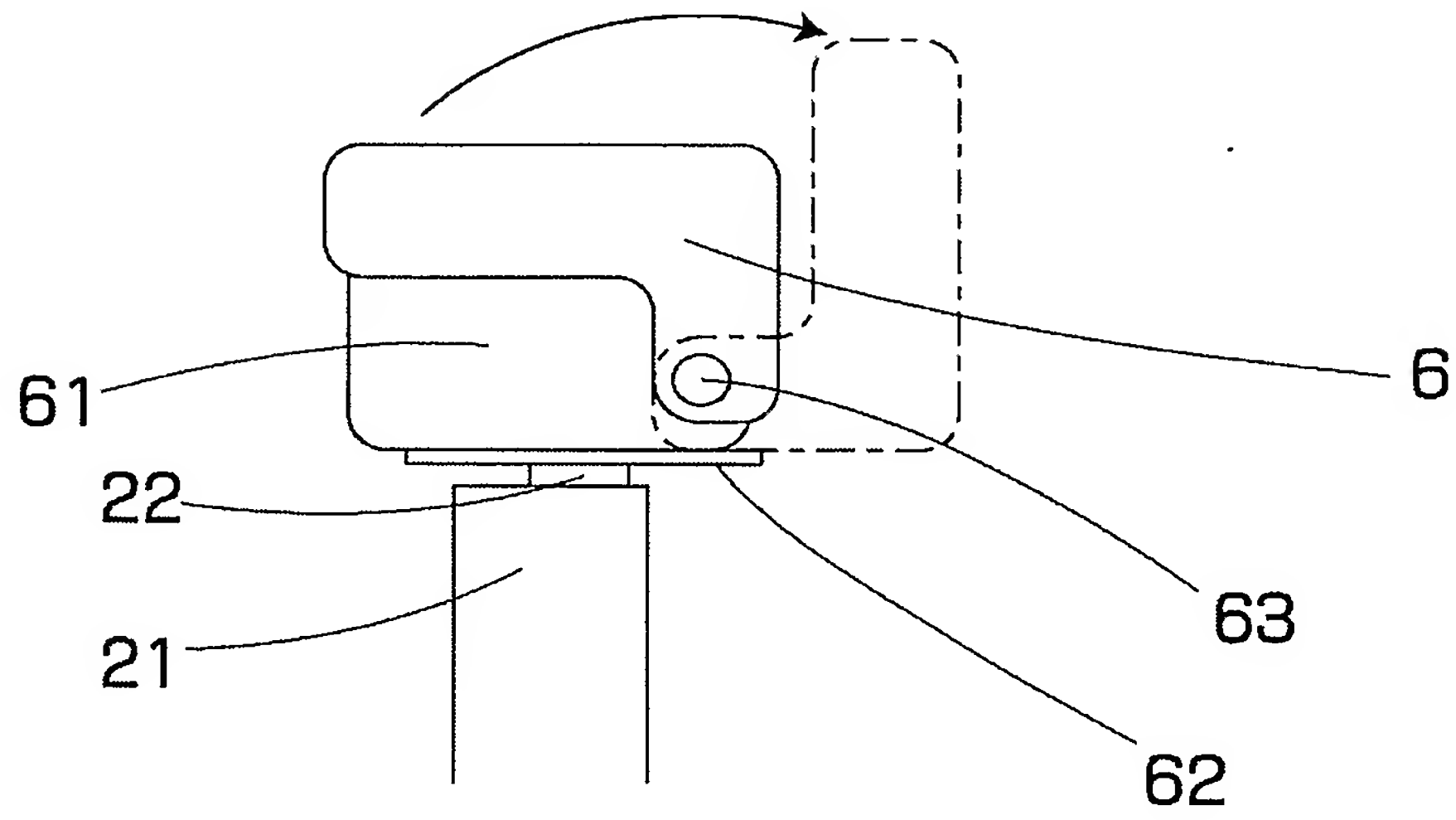
【図 7】



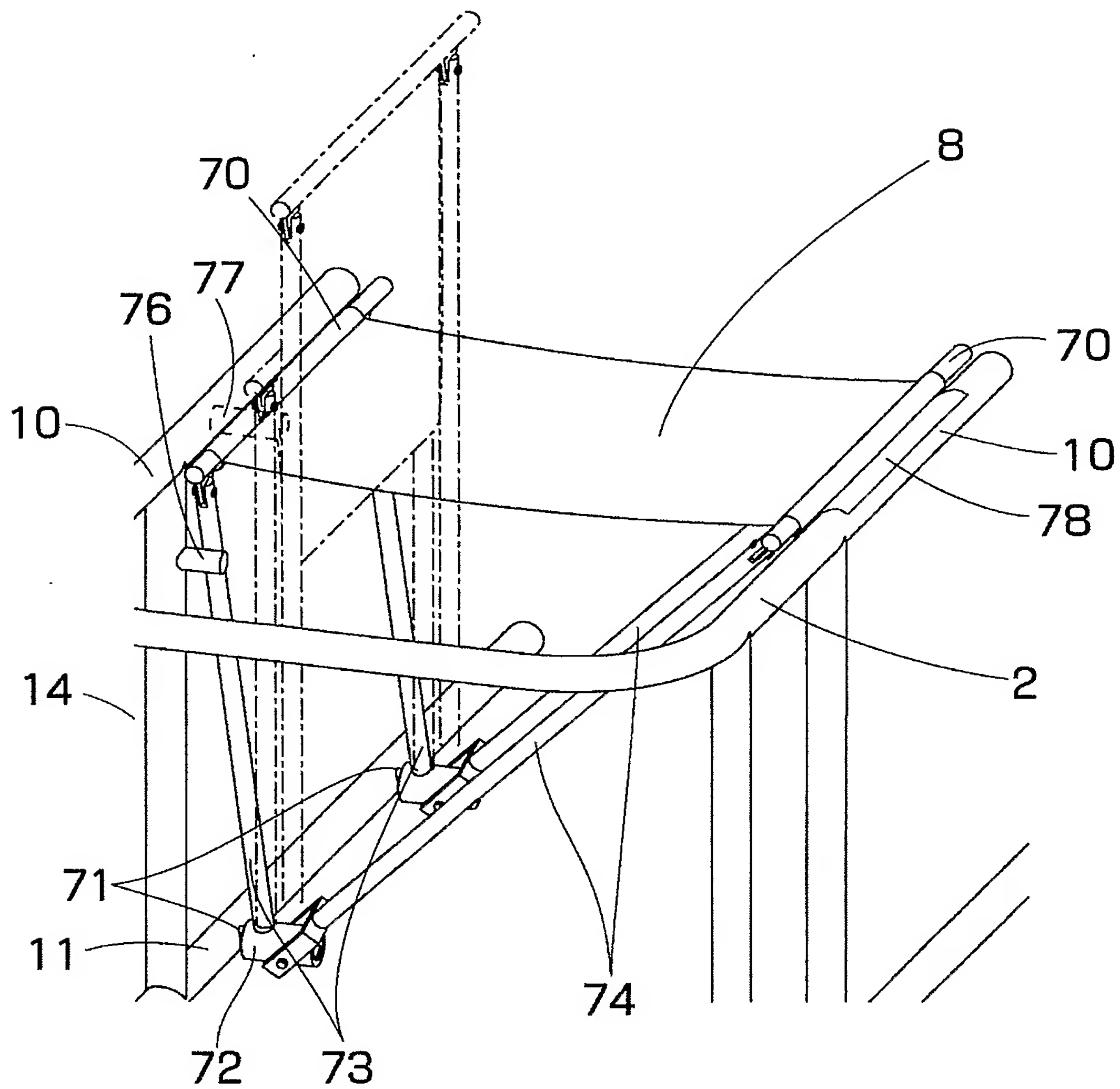
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 車椅子や車椅子とベッドなどとの移乗装置に設けた座面の折畳み構造に関し、下肢の不自由な者の車椅子とベッドや便座等との間でのより容易な移乗を可能にする。

【解決手段】 座面を搭乗者の側方かつ展開時の位置より後上方へ面を垂直にした状態で折畳む。具体的には、基端側をフレームの側枠に回動自在に枢着されたステータと、一側辺が当該ステータの先端に前後軸回りに回動自在に枢支連結された座面とを備え、当該座面が、前記ステータと側枠との枢着部におけるステータの回動と、前記ステータと座面の側辺との枢支連結部における座面の回動との合成動作により、搭乗者の側方かつ座面の展開位置より後上方の位置に面を垂直にして折畳まれる。前記ステータとして、フレームの側枠に縦軸回りに回動自在に枢着された逆L字形ステータを用いるのが特に好ましい。

【選択図】 図 2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 4 0 1 9 1 1
受付番号	5 0 3 0 1 9 7 9 8 9 0
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0 0 9 3
作成日	平成 1 5 年 1 2 月 8 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成15年12月 1日

特願 2 0 0 3 - 4 0 1 9 1 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[5 0 3 0 9 8 6 3 2]

1. 変更年月日

2 0 0 3 年 3 月 1 4 日

[変更理由]

新規登録

住 所

石川県金沢市長町 3 丁目 1 番 5 7 号

氏 名

西 孝雄